

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

Estudiante: BRIAN DANIEL CASTRO VALLEJO.

### Objetivos

1. Recordar el proceso de carga de información al mundo desde archivos de datos
2. Generar reportes de información del mundo en archivos de datos.
3. Practicar el refresco de información en la interfaz de la aplicación luego de cargar información nueva

### Número de participantes



Brian Daniel

Castro.

### Duración de la actividad



### Materiales

- Internet
- Eclipse

### FASE 1.

1. Se requiere construir un aplicativo que permita gestionar la información de un estudiante en una Universidad X, la información que se requiere del estudiante es el nombre, el apellido, el semestre, correo electrónico y el celular. Para ello la gestión debe permitir consultar los estudiantes, agregar un nuevo estudiante, modificar los datos del estudiante y eliminar un estudiante. El proyecto requiere un almacenamiento en la memoria del computador. El sistema debe permitir a la luz de un menú que el usuario elija la opción que desee, en esta primera fase se trabaja con la consola de java.

### Requerimientos funcionales

Diligencie la información de los requerimientos funcionales del sistema solicitado.

RF1	consultarEstudiantes
Entradas	N/A
Descripción	Este método nos permitirá consultar los estudiantes en la base de datos.
Resultado	El resultado será: la base de datos nos devolverá el listado de estudiantes.

RF2	agregarNuevoEstudiante
Entradas	Nombre, apellido, semestre, correo, cedula y celular.
Descripción	Este método permite agregar un nuevo estudiante en la base de datos.
Resultado	El resultado: se ingresará un nuevo estudiante en la base de datos.

RF3	modificarDatosEstudiante
Entradas	Cedula.
Descripción	El método servirá para modificar los datos de un estudiante en específico.
Resultado	EL resultado será: se modificara los datos del estudiante.

RF4	eliminarEstudiante
Entradas	Cedula
Descripción	El método permitirá eliminar un estudiante en específico.
Resultado	El resultado será: se eliminara un estudiante de la base de datos.

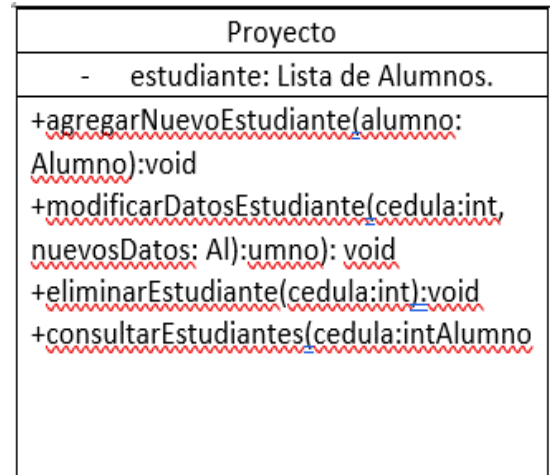
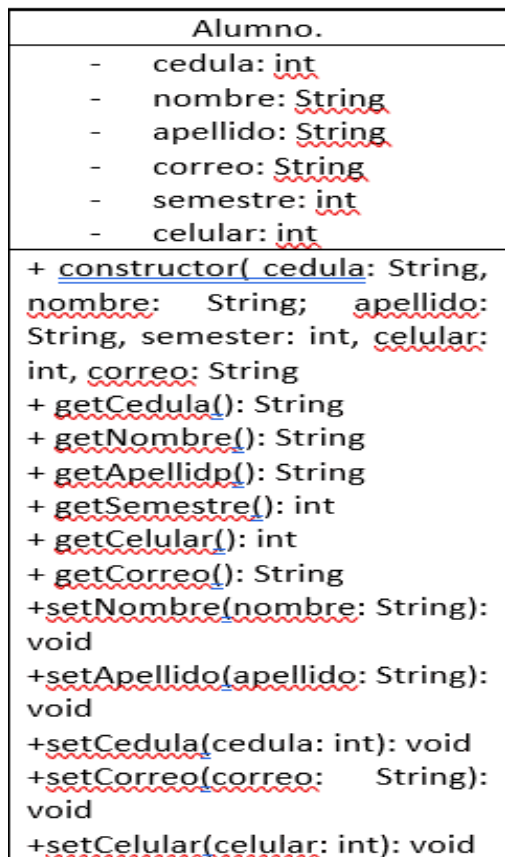
# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

### Diagrama de clases

Realice el diagrama de clases teniendo en cuenta la clase Alumno y la clase proyecto

+-----+



### Programación

1. Lo primero que va a realizar es un menú de opciones para el usuario, presentando en pantalla para que el usuario pueda elegir.

Utilice la función `System.out.println(String);` para construirlo

```
System.out.println(x: "-----");  
System.out.println(x: "Que operación quieres hacer?");  
System.out.println(x: "1.- Insertar alumno");  
System.out.println(x: "2.- Eliminar alumno");  
System.out.println(x: "3.- Modificar alumno");  
System.out.println(x: "4.- Consultar alumno");  
System.out.println(x: "5.- Terminar programa");  
System.out.println(x: "-----");
```

# ESTRUCTURAS DE DATOS 1

## LABORATORIO NIVEL 8

Pregunte por la opción que escoge el usuario a partir de un sistema de condicionales if elseif

```
if(opcion == 1){  
    System.out.println(x: "1.- Insertar alumno");  
}else if(opcion == 2){  
    System.out.println(x: "2.- Eliminar alumno");  
}else if(opcion == 3){  
    System.out.println(x: "3.- Modificar alumno");  
}
```

2. Para que quede en un bucle debe colocar el código en una sentencia do – while e incorporar una bandera para terminar el programa, esta variable se llama activo y puede ser un tipo boolean.
3. Para tomar la elección del usuario se debe utilizar una variable de tipo Scanner llamada “lector” y luego validarla con los if – else if.
4. Comience por capturar la información del estudiante en la primera opción

```
if(opcion == 1){  
    System.out.println(x: "Introduce el nombre del alumno");  
    String nombre = lector.next();  
    System.out.println(x: "Introduce el apellido del alumno");  
    String apellido = lector.next();  
    System.out.println(x: "Introduce el semestre del alumno");  
    int semestre = lector.nextInt();  
}
```

5. Debe utilizar un ArrayList para almacenar la información de cada alumno.

Comience a documentar el ejercicio a manera de tutorial, de tal forma que cualquier persona pueda entender el ejercicio.